

Beespiral



Com o objetivo de promover interação entre pessoas, Beespiral nasceu da abstração de levar esse incentivo ao extremo, de forma que ele não funcionasse se não houvesse pelo menos duas pessoas envolvidas. Assim, surgiu a ideia de um objeto conduzido por controles remotos individuais que apenas funcionassem quando em contato.









M a t e r i a i s



Beespiral é uma esfera controlada a distancia por duas pessoas a partir de um controle remoto preso as mãos de cada uma.

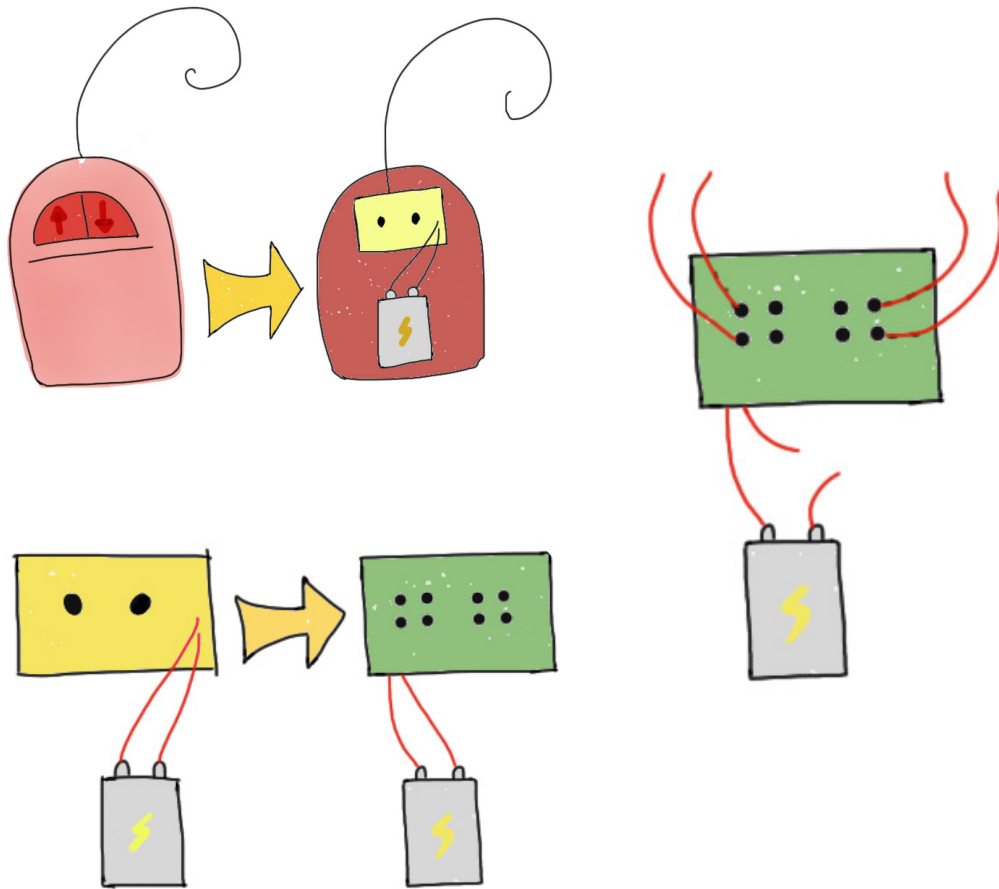
Para a esfera:

- Esfera oca de Isopor 300mm
- 2 cores de tinta (nesse projeto foram usadas amarela e preta).

Para o controle:

- Carro pequeno de controle remoto (mais ou menos 20cm de comprimento)
- 1m de tira de elástico de 6cm preto
- 0,5m de tira de elástico de 2cm preto
- 0,5m de velcro
- Lã amarela
- Base para broche e tachas de roupa em metal

Eletrônica



Para montar a parte eletrônica do projeto é necessário abrir a capa do controle remoto. Vamos precisar apenas do circuito eletrônico, que é composto pela bateria e pela placa dos botões do controle.

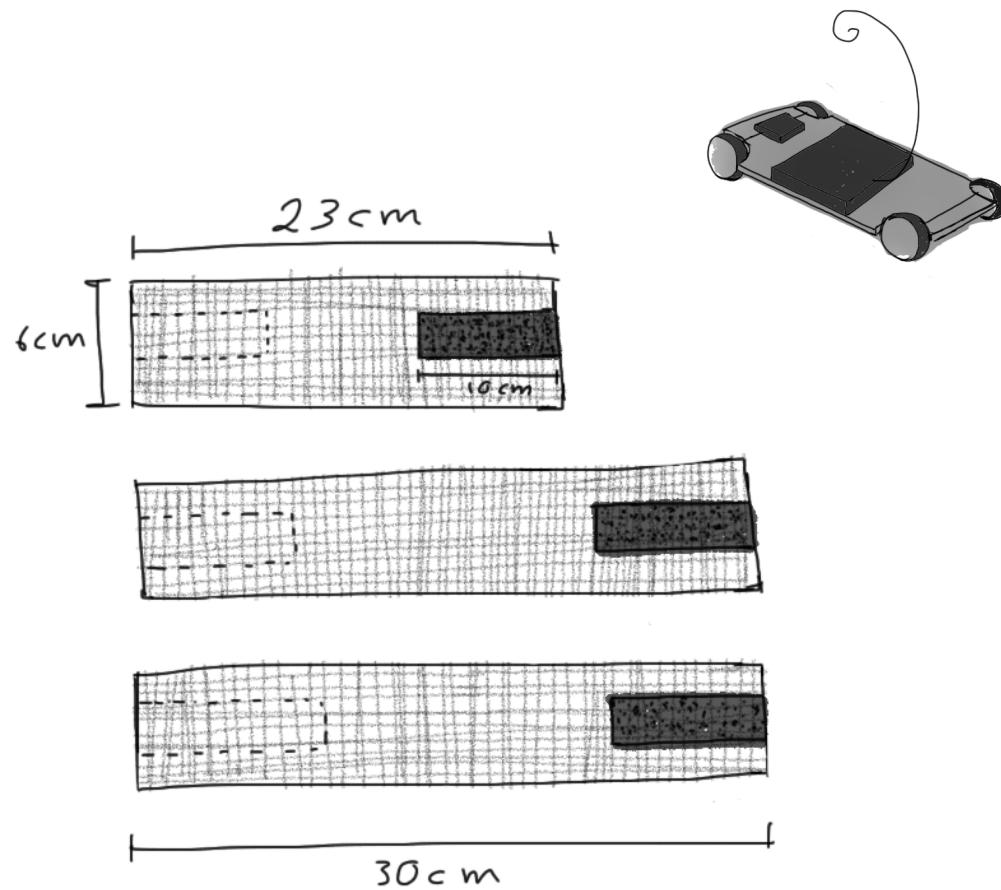
Na parte de trás da placa identificamos 4 terminais do circuito para cada um dos botões. Precisamos deles para derivar os botões. Isso significa que vamos deslocar o controle de direção para fora da placa.

Para isso, é preciso soldar dois fios em um par dos terminais de cada botão. Antes de soldar é necessário identificar o par que ativa o botão e então prender um fio em cada.

O teste para identificar é simples. Basta juntar as pontas de dois fios e encostar as soltas em pares de terminais até que ative o carro.

Ainda, é preciso cortar um dos fios que liga a placa a bateria.

M o n t a g e m

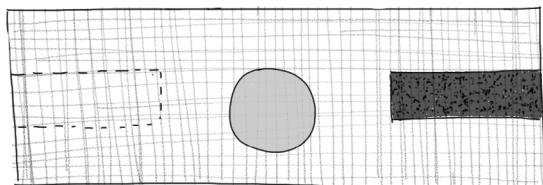
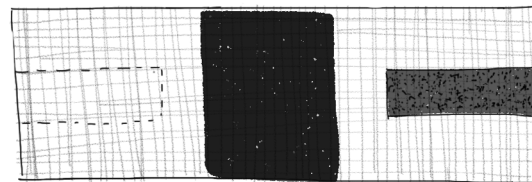
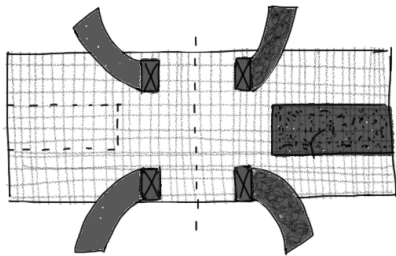


A montagem do objeto é feita em duas etapas: a esfera e o controle. Primeiro, é preciso pintar a esfera de isopor com o desenho de um espiral. Tire a carcassa do carrinho e coloque-o dentro da esfera.

Para o controle, corte três tiras do elástico de 6cm de espessura, uma com 23cm e as outras duas com 30cm. Corte, também, 3 pares de velcro com 10cm. Costure o velcro nas extremidades de cada tira de elástico, de forma que o velcro àspere fique na face oposta ao velcro macio e em extremidades diferentes.

Na tira de elástico com 23cm, na face em que se costurou o velcro àspere, faça uma marcação central e costure paralelamente dois pares de velcro com 6 cm. Costure apenas uma ponta de no máximo 1cm, deixando um espaço entre os pares suficiente para encaixar a bateria.

M o n t a g e m



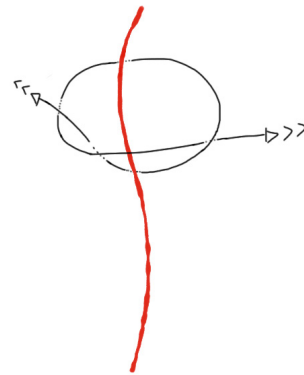
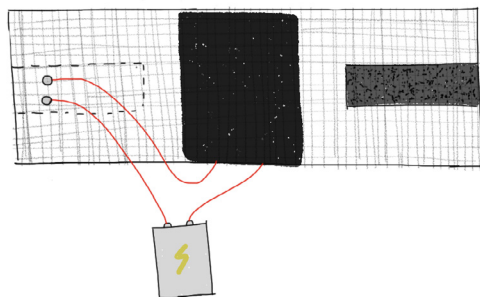
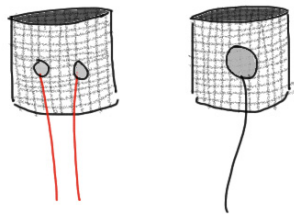
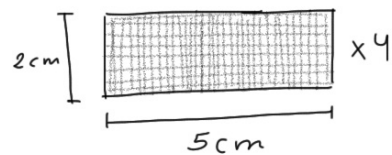
Em uma das faixas de elástico com 30cm repita o processo acima, mas ao invés de usar o velcro, use um retalho de tecido qualquer, de preferência na cor preta, para proteger a placa que será encaixada nessa tira.

Na faixa que sobrou de 30 cm, faça uma marca central na face onde se costurou a parte áspera do velcro e prenda a base metálica do broche.

Agora, nas duas primeiras faixas, encaixe a bateria e a placa, sempre tomando cuidado com os fios.

Para os fios derivados (ver Eletônica) que estão soltos, corte quatro pedaços de 5cm do elástico de 2cm de espessura. Junte as pontas deles e costure de forma que virem quatro anéis. Em dois desses anéis, prenda com cola quente um par de fios derivados em cada um deles.

M o n t a g e m



É importante que as pontas dos pares dos fios derivados **NÃO SE ENCOSTEM** quando fixados nos anéis. Em cada uma dessas pontas prenda uma tacha de metal, sem deixar que elas entrem em contato. Nos outros dois anéis que sobraram prenda um fio independente em cada um e junte os fios por trás da base do broche usando cola quente. Na ponta de cada fio preso ao anel coloque uma tacha de metal.

Os fios cortados da bateria devem ser presos no elástico em que está a placa, de modo que fiquem atrás do velcro macio e que não se encostem. Prenda uma tacha de metal na ponta de cada fio.

Por fim, para proteger todos os fios e por questões estéticas, envolva-os com a lã usando a técnica de nós da figura ao lado. Repita esse processo até que todo o fio esteja coberto.

Como Funciona

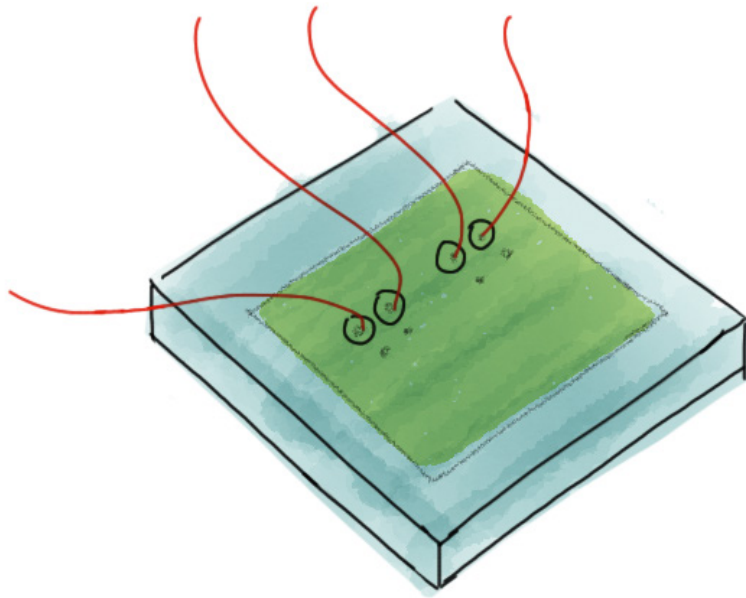


Com os circuitos, tanto dos botões quanto da bateria, interrompidos é necessário que duas pessoas usem as luvas e deem as mãos, da forma que acharem mais conveniente, para que o controle funcione. Elas precisam manter o circuito da bateria fechado a partir do contato dos fios cortados da bateria com o broche de metal.

Já para que os botões de direção sejam ativados é preciso que os anéis dos fios derivados encostem nos anéis dos fios independentes. Neste caso, o contato das tachas de metal é que fecha o circuito.

Dessa forma, os dois indivíduos conseguem controlar o carrinho que está dentro da esfera e esta se movimenta.

Observações



–Se for necessário, corte as extremidades da base do carro caso esteja atrapalhando a locomoção dele dentro da esfera.

–Normalmente, o controle remoto vem com uma antena. Não a descarte. Mantenha-a no local de contato próprio com fita isolante.

–Proteja a placa colocando-a em uma tampa de acrílico proporcional a ela, fazendo furos para a saída dos fios.

–No caso dos fios originais serem curtos, faça emendas com fios de maior comprimento, tendo o cuidado de soldá-los e, se possível, usar fita isolante.

–Sempre tome muito cuidado para não danificar a placa ou soltar os fios.

Fernanda Alves

